

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 04 October 2000 (04.10.00)	
International application No. PCT/JP00/00605	Applicant's or agent's file reference 2000 - 1222
International filing date (day/month/year) 04 February 2000 (04.02.00)	Priority date (day/month/year) 05 February 1999 (05.02.99)
Applicant TAMURA, Shigeki	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:



in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

24 August 2000 (24.08.00)



in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

BEST AVAILABLE COPY

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer R. Forax
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

P C T

E P



国際調査報告

(法 8 条、法施行規則第 40、41 条)
〔PCT 18 条、PCT 規則 43、44〕

出願人又は代理人 の書類記号 2000-1222	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記 5 を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JP00/00605	国際出願日 (日.月.年) 04.02.00	優先日 (日.月.年) 05.02.99	
出願人 (氏名又は名称) デンソン株式会社			

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第 41 条 (PCT 18 条) の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 4 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

- a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。
☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。
- b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。
☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。
☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない (第 I 欄参照)。

3. ☒ 発明の単一性が欠如している (第 II 欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。
☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。
☐ 第 III 欄に示されているように、法施行規則第 47 条 (PCT 規則 38.2(b)) の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から 1 カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、
 第 1 (a) 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。 ☐ なし
☐ 出願人は図を示さなかった。
☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

第I欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項(PCT17条(2)(a))の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第II欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

- ・請求の範囲1-8は、射出成形に関するものである。
- ・請求の範囲9-13は、接合に関するものである。

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- ☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B29C45/14, B29C65/44

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B29C45/00-45/84, B29C65/00-65/82

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2000年

日本国登録実用新案公報 1994-2000年

日本国実用新案登録公報 1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

WPI/L

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 50-132047, A (エヌ・テー・エヌ東洋ベアリング株式会社) 18. 10月. 1975 (18. 10. 75), 特許請求の範囲, 第2頁左上欄第10-14行, 第2図 (ファミリーなし)	9, 11-13
Y		10
X	JP, 49-115171, A (株式会社キト) 2. 11月. 1974 (02. 11. 74), 特許請求の範囲, 第2図 (ファミリーなし)	9, 11-13
Y		10

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

00. 05. 02

国際調査報告の発送日

16.05.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

野村 康秀

4F

9732

電話番号 03-3581-1101 内線 3430

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 5-30048, U (東海ゴム工業株式会社) 20. 4月. 1993 (20. 04. 93), 実用新案登録請求の範囲, 図2, 図4 (ファミリーなし)	10
Y	JP, 62-164525, A (株式会社東芝) 21. 7月. 19 87 (21. 07. 87), 特許請求の範囲, 第1-3図 (ファミ リーなし)	10
Y	JP, 61-11525, U (株式会社飛弾製作所) 23. 1月. 1986 (23. 01. 86), 実用新案登録請求の範囲, 第3図 (ファミリーなし)	10
Y	JP, 60-24912, U (三井造船株式会社) 20. 2月. 1 985 (20. 02. 85), 実用新案登録請求の範囲, 図面 (フ ァミリーなし)	10
A	JP, 5-261823, A (東芝ケミカル株式会社) 12. 10 月. 1993 (12. 10. 93), 特許請求の範囲, 第4欄第2 4-36行 (ファミリーなし)	1-13
A	JP, 8-156015, A (高島屋日発工業株式会社) 18. 6 月. 1996 (18. 06. 96), 特許請求の範囲, 第4図 (フ ァミリーなし)	1-8
A	JP, 1-279045, A (昭和電工株式会社) 9. 11月. 1 989 (09. 11. 89) 第3頁右上欄第14行-同頁左下欄第 3行 (ファミリーなし)	9-13

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 2000 - 1222	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP00/00605	International filing date (day/month/year) 04 February 2000 (04.02.00)	Priority date (day/month/year) 05 February 1999 (05.02.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B29C 45/14, 65/44		
Applicant DENSON CO., LTD.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 8 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 1 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☒ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

RECEIVED
SEP 25 2001
TC 1700

Date of submission of the demand 24 August 2000 (24.08.00)	Date of completion of this report 05 March 2001 (05.03.2001)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP00/00605

I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages 1-11, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
 pages 1-8,13, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages 9,11,12,14,15, filed with the letter of 29 January 2001 (29.01.2001)
- ☒ the drawings:
 pages 1/9-9/9, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 10
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP00/00605

IV. Lack of unity of invention

1. In response to the invitation to restrict or pay additional fees the applicant has:

- ☐ restricted the claims.
- ☐ paid additional fees.
- ☐ paid additional fees under protest.
- ☐ neither restricted nor paid additional fees.

2. ☒ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.

3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is

- ☐ complied with.
- ☒ not complied with for the following reasons:

See supplemental sheet for continuation of Box IV. 3.

4. Consequently, the following parts of the international application were the subject of international preliminary examination in establishing this report:

- ☒ all parts.
- ☐ the parts relating to claims Nos. _____

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORTInternational application No.
PCT/JP 00/00605**Supplemental Box**

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV. 3.

The "special technical features" of Claims 1 to 8 pertain to injection molding, whereas the "special technical features" of Claims 9 and 11 to 15 pertain to joining. Since there is no technical relationship among these inventions involving one or more of the same or corresponding special technical features, the inventions are not so linked as to form a single general inventive concept.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 00/00605

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-9, 11-15	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-8	YES
	Claims	9, 11-15	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-9, 11-15	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Document 1: JP, 50-132047, A (NTN Toyo Bearing K.K.),
October 18, 1975

Document 2: JP, 5-30048, U (Tokai Rubber Industries,
Ltd.), April 20, 1993

Document 3: JP, 62-164525, A (Toshiba Corp.), July 21,
1987

Document 4: JP, 61-11525, U (Kabushiki Kaisha Hida
Seisakusho), January 23, 1986 (23.01.86)

Document 5: JP, 60-24912, U (Mitsui Engineering &
Shipbuilding Co., Ltd.), February 20, 1985

Claims 1 to 8

The invention described in Claims 1 to 8 is not disclosed in any of the documents cited in the international search report and is, therefore, novel. In particular, the method for joining a synthetic resin to a metallic plate in the invention disclosed in Claims 1 and 4 to 8, wherein the metallic plate is provided with "a curling section formed in such a manner that the space between its tip section side and the surface at the side in which the aforementioned metallic plate and the synthetic resin are joined is narrower than the space inside said curling section", and "one part of the injected synthetic resin is pressurized and injected into

the aforementioned curling section, thus joining the aforementioned metallic plate and the synthetic resin", is not disclosed in any of these documents. Moreover, the method for joining a synthetic resin to a metallic plate in the invention disclosed in Claims 2 to 8, wherein the metallic plate is provided with "a bending-back section" and "one part of the injected synthetic resin is pressurized and injected into the aforementioned bending-back section, the inside of the aforementioned bending-back section expands to become larger than the space between the tip section side of the bending-back section and the side where the metallic plate and the synthetic resin are to join, thus joining the metallic plate and the synthetic resin" is not disclosed in any of these documents.

Claims 9 and 13

The invention disclosed in Claims 9 and 13 does not involve an inventive step in the light of Documents 1 to 5. The feature disclosed in Claim 9 wherein "the contact surfaces of the metallic plate and the thermoplastic synthetic resin molded object are formed to be corresponding shapes" is essentially disclosed by the feature disclosed in Document 1, page 2, upper left column, lines 10 to 12 which states "as a method for pre-installing a resin layer, it is possible to use injection molding or to insert an object that has been separately formed." The feature disclosed in Claim 13 of "induction heating using a high-frequency or a low-frequency current" which includes the feature of "heating the metallic plate" disclosed in Claim 9 is disclosed in the claims of Document 1 which state "rapid heating over a short period of time takes place using high-frequency induction heating or heat conduction". The feature of "welding only the contact surfaces by bringing them together and

pressurising them" is disclosed in the feature of Document 1, page 2, upper left column, lines 4 to 7 wherein "as the heat conductivity of the resin material is low, a thermal gradient is generated in the direction of the thickness of the layer which allows only the surface in contact with the metallic plate to be welded" and the feature of lines 12 and 14 wherein "it is preferable that there is a pressure on the contact surfaces of the metallic material to be welded and on the resin which is of the same level as that when rapid heating takes place."

Although Document 1 does not disclose the feature of forming the contact surfaces of the metallic plate which is in contact with the thermoplastic resin synthetic molded product in such a manner that it is uneven, Documents 2 to 5 all disclose the feature of providing unevenness on the bonding surface when bonding. In particular, Documents 3 to 5 indicate with respect to the bonding of a metallic material and a plastic material that providing unevenness on the side of the metallic material means that a fixed bond can be achieved. Documents 1 and 2 to 5 pertain to methods of bonding and all belong to closely related technical fields. Moreover, it is clear to a person skilled in the art that the fact that using an uneven structure can lead to a firm bond is not merely limited to a bonding method which uses an adhesive layer. Therefore, it would be easy for a person skilled in the art to conceive of applying the features disclosed in Documents 3 to 6 to the invention disclosed in Document 1 or 2.

Claim 11

The invention disclosed in Claim 11 does not involve an inventive step in the light of Documents 1 to 5 cited in the international search report. As it is common for a

thermoplastic synthetic resin to be transparent, a person skilled in the art would be able to use a transparent thermoplastic synthetic resin as required.

Claim 12

The invention disclosed in Claim 12 does not involve an inventive step in the light of Documents 1 to 5 cited in the international search report. As it is common to use a heater to heat something, a person skilled in the art would be able to use a heater to heat a metallic plate appropriately.

Claim 14

The invention disclosed in Claim 14 does not involve an inventive step in the light of Documents 1 to 5 cited in the international search report. Since it is common to use a multipolar coil in induction heating, a person skilled in the art would be able to carry out induction heating using "a multipolar coil in which electrical wires are arranged to have multiple poles using independent electrical wires" appropriately.

Claim 15

The invention disclosed in Claim 15 does not involve an inventive step in the light of Documents 1 to 5 cited in the international search report. A person skilled in the art would be able to specify the shape of the indented section according to the necessity of design requirements.

REC'D 16 MAR 2001

WIPO PCT

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 書類記号 2000-1222	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO0/00605	国際出願日 (日.月.年) 04.02.00	優先日 (日.月.年) 05.02.99
国際特許分類(IPC) Int. Cl ⁷ B29C45/14, B29C65/44		
出願人(氏名又は名称) デンソン株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。
- ☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で 1 ページである。
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
 - II ☐ 優先権
 - III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - IV ☒ 発明の単一性の欠如
 - V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - VI ☐ ある種の引用文献
 - VII ☐ 国際出願の不備
 - VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 24.08.00	国際予備審査報告を作成した日 05.03.01	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 中田 とし子 電話番号 03-3581-1101 内線 3430	4F 9732

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT 14条)の規定に基づく命令に
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1-11 ページ、 出願時に提出されたもの
明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
明細書 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 1-8, 13 項、 出願時に提出されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、 PCT 19条の規定に基づき補正されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
請求の範囲 第 9, 11, 12, 14, 15 項、 29.01.01 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1/9-9/9 ページ/図、 出願時に提出されたもの
図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 10 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

IV. 発明の単一性の欠如

1. 請求の範囲の減縮又は追加手数料の納付の求めに対して、出願人は、

- ☐ 請求の範囲を減縮した。
- ☐ 追加手数料を納付した。
- ☐ 追加手数料の納付と共に異議を申立てた。
- ☐ 請求の範囲の減縮も、追加手数料の納付もしなかった。

2. ☒ 国際予備審査機関は、次の理由により発明の単一性の要件を満たしていないと判断したが、PCT規則68.1の規定に従い、請求の範囲の減縮及び追加手数料の納付を出願人に求めないこととした。

3. 国際予備審査機関は、PCT規則13.1、13.2及び13.3に規定する発明の単一性を次のように判断する。

- ☐ 満足する。
- ☒ 以下の理由により満足しない。

請求の範囲の1-8の「特別な技術的特徴」は射出成形に関するものであり、請求の範囲9, 11-15の「特別な技術的特徴」は接合に関するものである。これらの発明は、一又は二以上の同一又は対応する特別技術的特徴を含む技術関係にないから、単一性の一般的発明概念を形成するように連関しているものとは認められない。

4. したがって、この国際予備審査報告書を作成するに際して、国際出願の次の部分を、国際予備審査の対象にした。

- ☒ すべての部分
- ☐ 請求の範囲 _____ に関する部分

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-9, 11-15	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲	1-8	有
	請求の範囲	9, 11-15	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-9, 11-15	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

- 文献1: JP, 50-132047, A (エヌ・テー・エヌ東洋ベアリング株式会社) 18. 10月. 1975
 文献2: JP, 5-30048, U (東海ゴム工業株式会社) 20. 4月. 1993
 文献3: JP, 62-164525, A (株式会社東芝) 21. 7月. 1987
 文献4: JP, 61-11525, U (株式会社飛弾製作所) 23. 1月. 1986
 文献5: JP, 60-24912, U (三井造船株式会社) 20. 2月. 1985

請求の範囲1-8

請求の範囲1-8に係る発明は、国際調査報告に記載された何れの文献にも開示されておらず、新規性を有する。特に、請求の範囲1、4-8に係る発明に関しては、合成樹脂と金属板を張り合せる方法において、金属板が「その先端部側と前記金属板の合成樹脂が張り合わされる側の面との間隔が当該カール部内部空間より狭く形成されているカール部」を備え、「射出された合成樹脂の一部が、前記カール部内に加圧注入されて前記金属板と合成樹脂が張り合わされる」点が、何れの文献にも開示されていない。また、特に、請求の範囲2-8に係る発明については、合成樹脂と金属板を張り合せる方法において、金属板が「折り返し部」を備え、「射出された合成樹脂の一部が、前記折り返し部内に加圧注入され、前記折り返し部内部が前記折り返し部の先端部側と前記金属版の合成樹脂が張り合わされる側との間の間隔より拡張され、前記金属板と合成樹脂とが張り合わされる」点が、何れの文献にも開示されていない。

請求の範囲9, 13

請求の範囲9、13に係る発明は、文献1-5により進歩性を有しない。請求の範囲9に記載された「金属板と熱可塑性合成樹脂成形品との当接面を互いに相似形に形成」する点は、文献1の第2頁左上欄第10-12行の「予め樹脂層を設ける方法としては射出成形あるいは別に形成したものを嵌め込んでもよい。」とする記載に実質的に開示されている。請求の範囲13に記載される「高周波又は低周波の電流による誘導加熱」を含む請求の範囲9記載の「金属板を加熱」する点は、文献1の特許請求の範囲に「高周波誘導加熱或いは通電加熱により短時間に急速加熱し」との記載に開示されている。「加圧当接して当接面のみを溶融」させる点は、文献1の第2頁左上欄第4-7行の「樹脂材料は熱伝導率が低いため層の厚さ方向に温度勾配を生じ、金属との接触表面のみを溶融させることができる。」との記載、及び、第12-14行の「熱溶着させる金属部材と樹脂との接触面には急速加熱時にある程度の押圧力が存在することが望ましい。」との記載に開示されている。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V 欄の続き

文献1には、金属板の熱可塑性合成樹脂成形品に当接する当接面が凹凸に形成されることについては記載されていないが、文献2-5には、いずれにも接着の際に接着面に凹凸を設けることが記載されており、特に文献3-5には、金属材料とプラスチック材料との接着に関し、金属材料側に凹凸を設けることで、強固な接着が得られることが記載されている。そして、文献1と文献2-5は、いずれも接着の技術に関するものであって、互いに密接に関連した技術分野に属するものであり、しかも、凹凸の構造によって接着が強固になることが、接着剤層を有する接着技術のみに限られるものではないことは当業者にとって明らかである。してみると、文献3-6に記載の技術を文献1又は2に適用することは、当業者であれば容易に想到し得たものである。

請求の範囲11

請求の範囲11に係る発明は、国際調査報告書に引用された文献1-5により進歩性を有しない。熱可塑性合成樹脂として透明なものは周知であるから、透明な熱可塑性樹脂を採用することは、当業者であれば適宜なし得たものである。

請求の範囲12

請求の範囲12に係る発明は、国際調査報告書に引用された文献1-5により進歩性を有しない。ヒーターによる加熱は周知であるから、金属板の加熱をヒーターによる加熱とすることは、当業者であれば適宜なし得たものである。

請求の範囲14

請求の範囲14に係る発明は、国際調査報告書に引用された文献1-5により進歩性を有しない。誘導加熱にあたり多極コイルを使用することは周知であるから、誘導加熱を「独立電線による電線が複数極配置された多極コイル」を用いて行うことは、当業者であれば適宜なし得たものである。

請求の範囲15

請求の範囲15に係る発明は、国際調査報告書に引用された文献1-5により進歩性を有しない。凹部の形状を具体的に特定することは、当業者であれば必要に応じて適宜なし得る設計的事項である。

る方法。

6 射出成形金型内に取り付けられる金属板の周縁部以外の合成樹脂が張り合わされる側の面に凹凸が存在していることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項記載の合成樹脂と金属板を張り合せる方法。

7 合成樹脂を透明な合成樹脂としたことを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項記載の合成樹脂と金属板を張り合せる方法。

8 金属板は空気圧を利用して射出成型金型内に取り付けられることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項記載の合成樹脂と金属板を張り合せる方法。

9 (補正後) 金属板と熱可塑性合成樹脂成形品との当接面を互いに相似形に形成し、前記金属板を加熱した後、前記熱可塑性合成樹脂成形品の当接面に加圧当接して当該当接面のみを溶融し、ついで、当該溶融部分を硬化、収縮させることによって金属板と熱可塑性合成樹脂成形品とを一体化させる合成樹脂と金属板を張り合せる方法において、前記金属板の前記熱可塑性合成樹脂成形品に当接する当接面が凹凸に形成されていると共に、前記加熱された金属板が加圧当接される以前の前記熱可塑性合成樹脂成形品は十分に収縮させられていることを特徴とする合成樹脂と金属板を張り合せる方法。

10 (削除)

11 (補正後) 熱可塑性合成樹脂を透明な熱可塑性合成樹脂としたことを特徴とする請求項9記載の合成樹脂と金属板を張り合せる方法。

12 (補正後) 金属板の加熱は、ヒーターによる加熱としたことを特徴とする請求項9記載の合成樹脂と金属板を張り合せる方法。

13 金属板の加熱は、高周波又は低周波の電流による誘導加熱としたことを特徴とする請求項9記載の合成樹脂と金属板を張り合せる方法。

14 (追加) 誘導加熱は、独立電線による電線が複数極配置された多極コイルを用いて行われることを特徴とする請求項13記載の合成樹脂と金属板を張り合せる方法。

15 (追加) 金属板の当接面に形成されている凹凸面は、同心状に形成されている六角形の凹部、四角形の凹部あるいは楕円形の凹部からなることを特徴とする請求項9記載の合成樹脂と金属板を張り合せる方法。

in any one of Claims 1 through 3, wherein with the metallic plate being set in position inside the synthetic resin injection metal mold, the metallic plate includes a part other than the peripheral edge portion of the metallic plate that has projections and depressions on the surface thereof on the side of the metallic plate on which the injected synthetic resin is to be joined to the metallic plate.

7. The method for joining synthetic resin to a metallic plate, as defined in any one of Claims 1 through 6, wherein the synthetic resin is a transparent synthetic resin.

8. The method for joining synthetic resin to a metallic plate, as defined in any one of Claims 1 through 7, wherein the metallic plate is mounted inside the synthetic resin injection metal mold by using the air pressure.

9. A method for joining synthetic resin to a metallic plate, wherein the method includes the steps of:

providing a metallic plate obtained by pressing a metal blank, said metallic plate having its joint surface formed into a particular shape;

providing a thermoplastic synthetic resin molded product, said thermoplastic synthetic resin molded product having its joint surface formed into a shape analogous to the particular shape of the metallic plate;

heating the metallic plate; and

making the thermoplastic synthetic resin molded product in direct contact with the heated metallic plate under the applied pressure so that the thermoplastic synthetic resin molded product can engage the heated metallic plate on their respective joint surfaces, whereby the heated metallic plate and the thermoplastic synthetic resin molded product are joined together into a single unit.

10. The method for joining synthetic resin to a metallic plate, as defined in Claim 9, wherein the respective joint surfaces of the metallic plate and thermoplastic synthetic resin molded product are formed to have

projections and depressions thereon.

11. The method for joining synthetic resin to a metallic plate, as defined in Claim 9 or 10, wherein the thermoplastic synthetic resin is a transparent thermoplastic synthetic resin.

12. The method for joining synthetic resin to a metallic plate, as defined in Claim 9, wherein the step of heating the metallic plate is performed by using a heater.

13. The method for joining synthetic resin to a metallic plate, as defined in Claim 9, wherein the step of heating the metallic plate is performed by means of a high-frequency or low-frequency current induction heating.